



PCT/FR00/01015

REC'D 06 JUN 2000

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

22 MAI 2000

Fait à Paris, le

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martine Planche'.

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA RÈGLE
17.1.a) OU b)

SIEGE
INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Petersbourg
 75800 PARIS Cedex 08
 Téléphone : 01 53 04 53 04
 Télécopie : 01 42 93 59 30

REVENT D'INVENTION, CERTIFICAT D'UTILITE

de la propriété intellectuelle-Livre VI

cerfa
N° 55 -1328**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**Confirmation d'un dépôt par télécopie

Le formulaire est à remplir à l'encre noire en lettres capitales.

**1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
à qui la correspondance doit être adressée**

FREDERIC BENECH
AVOCAT A LA COUR
69 AVENUE VICTOR HUGO
F-75783 PARIS CEDEX 16

le initiale n° du pouvoir permanent références du correspondant téléphone
vention 03967 BO189 0144173660

immédiat certificat d'utilité n° date oui non**POUR OBTENIR UNE TELLE CAISSE ET
TELLE CAISSE**

code APE-NAF

Forme juridique

société anonyme

Pays

FRANCEEn cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ui non Si la réponse est non, fournir une désignation séparéesur la 1ère fois requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission**REDEMPT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE**

date de dépôt

nature de la demande

date

n°

date

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

**CAISSE, ENSEMBLE DE DECOUPES POUR OBTENIR UNE TELLE
CAISSE ET PROCEDE D'OUVERTURE D'UNE TELLE CAISSE**

La présente invention concerne une caisse
5 d'emballage formant présentoir en carton, la caisse
étant du type comprenant deux éléments séparables
manuellement l'un de l'autre et insérés l'un dans
l'autre, respectivement formés à partir de découpes
10 en matériau en feuille de carton ou carton ondulé
appartenant audit ensemble, le premier élément
formant un barquette présentoir, le second élément
formant une partie supérieure de la caisse
susceptible d'être enlevée de façon à donner accès
aux produits contenus dans la caisse.

15 Elle concerne également un ensemble de découpes
pour obtenir une telle caisse d'emballage ainsi qu'un
procédé d'ouverture de la caisse.

La présente invention trouve une application
particulièrement importante, bien que non exclusive,
20 dans le domaine des emballages pour produits rigides
du type bocaux cylindriques, permettant de présenter
facilement les produits à l'extérieur de leur
emballage de transport de façon immédiate, propre et
attractive, notamment sur les étagères des rayons de
25 magasins à grande surface.

On connaît déjà (EP 0 637 548) des caisses
d'emballage du type décrit ci-dessus permettant une
déconnexion rapide de la partie supérieure de la
caisse par rapport à la partie inférieure.

Une telle caisse présente cependant l'inconvénient de ne pas permettre d'enlever facilement et totalement tout l'emballage du produit.

La présente invention vise à fournir une caisse et un ensemble de découpes répondant mieux que ceux antérieurement connus aux exigences de la pratique notamment en ce qu'elle autorise l'enlèvement complet de la barquette et de la partie supérieure de l'emballage, ce qui permet d'éliminer complètement l'emballage des produits et autorise ainsi une présentation impeccable en gondole dans les magasins.

La caisse est de plus montable en automatique à forte cadence (supérieure à vingt caisses/mn), tout en présentant une grande solidité et un taux de caisses mal formées quasi nul, les caisses ainsi obtenues par l'invention étant par ailleurs aisément gerbables sur palettes.

Dans ce but la présente invention propose notamment une caisse d'emballage en deux parties comprenant deux découpes en matériau en feuille de carton ou carton ondulé, à savoir une première découpe formant une barquette présentoir et une seconde découpe formant une partie supérieure de la caisse imbriquée à l'intérieur de ladite barquette, caractérisée

en ce que la barquette comporte deux parois verticales transversales, à savoir une première paroi transversale désolidarisable manuellement par simple traction vers l'extérieur, des parois verticales longitudinales de ladite barquette et/ou de la paroi

verticale de ladite partie supérieure de la caisse en vis-à-vis, ladite première paroi transversale étant entièrement détachable du fond de la barquette, ou remettable à plat dans le prolongement du fond de la 5 barquette sans créer de surépaisseur de carton, et une seconde paroi transversale propre à être saisie par un opérateur,

et en ce que les parois verticales longitudinales de la barquette sont solidarisées avec les parois 10 verticales de la partie supérieure en vis-à-vis uniquement par une ou plusieurs portions pré découpées latérales désolidarisables manuellement par simple traction, et/ou un ou plusieurs points de collage décollables manuellement par simple traction.

15 Par portion pré découpée on entend une portion frangible qui ne tient que par quelques points d'attache avec le reste de la découpe et qui est de ce fait facilement arrachable ou désolidarisable de la découpe, par traction perpendiculaire au plan de 20 ladite découpe.

Par simple traction, on entend une légère traction perpendiculaire au plan de la paroi, c'est-à-dire une force de quelques Newtons, par exemple inférieure à de l'ordre de 10, voire 5 Newtons, voire 2 ou 1 25 Newton.

Par points de collage, on entend une petite quantité de colle, qui permet un collage solide vis-à-vis des efforts exercés dans le sens du plan de la paroi, mais qui s'arrache facilement dans le sens 30 perpendiculaire à la paroi, ce qui permet de

désolidariser aisément, par traction perpendiculaire aux parois, les parois collées en vis-à-vis, sans risque de délaminer le carton.

Une telle disposition permet, après fractionnement 5 facile des points de collage ou des portions prédécoupées, de retirer le barquette sous les produits pendant que l'opérateur maintient la partie supérieure en place sur les produits, puis de faire glisser horizontalement la partie supérieure sur les 10 produits.

Dans des modes de réalisation avantageux, on a également ou de plus recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- la seconde paroi transversale de la barquette 15 est munie d'une poignée ou d'un évidement de préhension ;

- la partie supérieure comporte une face transversale d'extraction munie d'une poignée ou d'un évidement de préhension ;

20 - les portions prédécoupées latérales qui appartiennent à la première découpe ;

- les portions prédécoupées latérales sont découpées selon une ligne ouverte.

Avantageusement elles le sont avec un côté 25 entièrement dégagé vers la première paroi transversale.

Ainsi, lorsque la barquette va être effacée par traction horizontale sous les pieds des produits, les portions prédécoupées qui restent collées sur la 30 partie supérieure ne vont pas rencontrer d'obstacle,

facilitant ou permettant ainsi l'extraction horizontale.

- la première découpe comprend une suite de trois volets, à savoir un volet central propre à former le fond de la barquette relié latéralement par des premières lignes de pliage à deux volets latéraux formant au moins en partie les parois verticales longitudinales de ladite barquette, ladite suite comprenant au moins un rabat transversal de fond situé d'un côté desdits volets auxquels il est relié par au moins une deuxième ligne de pliage perpendiculaire aux premières lignes de pliage, ledit rabat transversal de fond formant au moins en partie la première paroi transversale de fond de ladite barquette,

- la seconde découpe comporte trois panneaux, à savoir un panneau central formant la face supérieure de la partie supérieure de la caisse, relié latéralement par des troisièmes lignes de pliage à deux panneaux latéraux formant au moins en partie les parois latérales de la caisse pour être solidarisées avec les volets latéraux de la première découpe via lesdites portions prédécoupées latérales, ou les points de collage.

Avantageusement les panneaux comprennent deux jeux de rabats latéraux situés de part et d'autre desdits panneaux, auxquels ils sont reliés par des quatrièmes lignes de pliage situées en vis-à-vis desdites deuxièmes lignes de pliage de la première découpe.

Avantageusement les quatrièmes lignes de pliage sont décalées par rapport aux deuxièmes lignes de pliage, d'une épaisseur de carton vers l'intérieur pour mieux permettre à la partie supérieure de la 5 caisse de se placer à l'intérieur de la barquette ;

- les portions prédécoupées latérales sont découpées selon une ligne fermée ;
- les portions prédécoupées latérales appartiennent aux panneaux latéraux de la seconde 10 découpe.

- il existe deux portions prédécoupées latérales symétriques par rapport à l'axe longitudinal de l'emballage ;
- il existe quatre portions prédécoupées latérales 15 symétriques deux à deux par rapport à l'axe longitudinal de l'emballage ;
- la seconde découpe comporte au moins quatre panneaux respectivement reliés entre eux par des quatrièmes lignes de pliage parallèles aux deuxièmes 20 lignes de pliage de la première découpe, et une languette de collage d'extrémité, les quatre panneaux comprenant un jeu de rabats situé du côté opposé à la première découpe ;
- les portions prédécoupées latérales partent en biais à partir des jonctions entre première et deuxième lignes de pliage vers l'extérieur de la première découpe, par exemple avec un angle compris 25 entre 5 et 30° par rapport à la première ligne de pliage correspondante ;

- la partie supérieure comporte une paroi verticale de fond séparée ou séparable des parois longitudinales par des lignes de pliage verticales prédécoupées, le volet central de la barquette 5 comportant un rabat transversal central relié audit fond par une ligne de pliage prédécoupée et collé à ladite paroi verticale de fond.

Une telle disposition permet l'arrachage complet et simultané des parois de fond de la barquette et de 10 la partie supérieure, libérant complètement une face externe des produits contenus dans la caisse, ce qui autorise l'enlèvement de la barquette et de la partie supérieure par traction horizontale.

- chaque volet de la première découpe comporte un 15 rabat transversal de fond, à savoir un rabat central relié au volet central et muni de deux portions prédécoupées de fond et deux rabats latéraux reliés aux volets latéraux et collés sur lesdites portions prédécoupées de fond.

20 Une telle disposition permet au rabat central de fond d'être remis à plat sans présenter de surépaisseur de carton par rapport au fond, les portions prédécoupées restant collées aux rabats latéraux qui s'effacent sur le côté dans le 25 prolongement des parois longitudinales verticales de la barquette.

Avantageusement la partie supérieure comporte une paroi verticale transversale, de fond, formée de trois rabats dont deux à soufflet, reliés au 30 troisième.

Autrement dit, deux rabats latéraux, appartenant respectivement aux panneaux latéraux de la seconde découpe, comportent chacun une ligne de pliage à 45° partant des quatrièmes lignes de pliage vers 5 l'extérieur à partir de la jonction entre troisième et quatrièmes lignes de pliage ;

Une telle disposition va autoriser la conformation automatique en tunnel des rabats qui pourront glisser horizontalement sur la charge de la caisse permettant 10 ainsi l'extraction de la partie supérieure de la caisse à l'horizontal et non uniquement par le dessus comme dans l'art antérieur.

L'invention propose également un ensemble de découpes pour obtenir une caisse du type décrit ci- 15 avant.

L'invention propose également un ensemble de découpes pour la fabrication d'une caisse, caractérisé en ce qu'il comporte deux découpes respectivement formées chacune d'un volet ou d'un 20 panneau central et de deux volets ou panneaux latéraux, à savoir une première découpe destinée à former une barquette et une seconde découpe destinée à former une partie supérieure de la caisse, lesdites découpes étant propres à être solidarisées entre 25 elles par leurs volets et panneaux latéraux respectifs uniquement par l'intermédiaire d'au moins deux portions prédécoupées latérales appartenant à une des découpes et propres à être collés à l'autre découpe.

Avantageusement, le volet central de la première découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit fond muni de deux portions prédécoupées de fond, et les volets latéraux de la première découpe comprennent chacun un rabat latéral propre à être collé respectivement sur lesdites portions prédécoupées de fond.

Egalement avantageusement le panneau central de la seconde découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit panneau muni de deux portions prédécoupées de couvercle et les panneaux latéraux de la seconde découpe comprennent chacun un rabat latéral propre à être collé respectivement sur lesdites portions prédécoupées de couvercle.

Dans un mode de réalisation avantageux, la première découpe et la seconde découpe comprennent chacun un jeu d'un ou plusieurs rabats, lesdits jeux étant respectivement reliés aux volets et panneaux correspondants par des lignes de pliage prédécoupées.

Par ligne de pliage prédécoupée, il faut notamment entendre une ligne de pliage partiellement coupée, qui ne tient plus que par quelques points d'attaches.

Dans un autre mode de réalisation avantageux la première découpe comprend trois rabats prédécoupés et la seconde découpe au moins quatre panneaux dont un muni d'un rabat relié audit panneau destiné à former le fond de la caisse par une ligne de pliage prédécoupée.

L'invention propose également un procédé d'ouverture d'une caisse à section polygonale formée

à partir de deux découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe propre à former une barquette présentoir et une seconde découpe propre à former la partie supérieure de la 5 caisse, ladite caisse étant remplie de produits rigides ou semi-rigides,

caractérisé en ce que :

les découpes étant uniquement solidarisées entre elles par une ou plusieurs portions prédécoupées, ou 10 un ou plusieurs points de collage,

- on désolidarise manuellement la barquette de la partie supérieure de la caisse par simple traction au niveau des parties prédécoupées, ou points de collage,

15 - on désolidarise la paroi verticale transversale de fond de la barquette de la partie supérieure et/ou des parois verticales longitudinales de la barquette,

- on tire à l'horizontal la barquette pour libérer les produits qui sont dessus,

20 - puis on tire à l'horizontal la partie supérieure pour libérer entièrement les produits qu'elle contient.

En d'autres termes on tire la barquette sous les pieds mêmes des produits qui vont pouvoir rester 25 seuls sur l'étagère.

Avantageusement les tractions se font du même côté.

L'invention propose aussi un procédé d'ouverture d'une caisse selon les modes de réalisation décrits 30 ci-avant où la partie supérieure et la barquette sont

enlevées en les tirant successivement et horizontalement, par dessus et par dessous les produits contenus dans la caisse.

La présente invention sera mieux comprise à la 5 lecture de la description qui suit de modes de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs.

La description se réfère aux dessins qui l'accompagnent dans lesquels :

- Les figures 1 à 3 montrent en perspective un 10 premier mode de réalisation d'une caisse présentoir selon l'invention, lors des différentes étapes de son ouverture.

- La figure 4 est une seconde découpe à plat correspondant à la partie supérieure de la caisse des 15 figures 1 à 3.

- Les figures 5A ; 5B, et 6A ; 6B montrent respectivement deux modes de réalisation d'une barquette présentoir selon l'invention, en vue latérale et en demi découpe à plat.

20 - La figure 7 montre en perspective un autre mode de réalisation d'une caisse présentoir selon l'invention, à soufflet.

- Les figures 8 et 9 montrent en perspective un autre mode de réalisation d'une caisse présentoir 25 selon l'invention lors des différentes étapes de son ouverture.

- Les figures 10 et 11 montrent respectivement les première et seconde découpes correspondant à la caisse des figures 8 et 9.

- Les figures 12 et 13 montrent respectivement une variante des seconde et première découpes, correspondant à une autre caisse selon l'invention.
- Les figures 14 et 15 montrent en perspective le mode de réalisation de la caisse présentoir selon l'invention correspondant aux découpes des figures 12 et 13 lors des différentes étapes de son ouverture.
- Les figures 16A à 16F montrent en perspective un autre mode de réalisation d'une caisse présentoir selon l'invention ici encore lors des différentes étapes de son ouverture.
- La figure 17 donne l'ensemble de découpes lors de sa formation, par collage des deux découpes l'une sur l'autre, correspondant à la caisse des figures 16A à 16F.
- Les figures 18A à 18D montrent en perspective un autre mode de réalisation d'une caisse présentoir selon l'invention lors des différentes étapes de son ouverture.
- La figure 19 montre les première et seconde découpes permettant d'obtenir l'ensemble de découpes, correspondant à la caisse des figures 18A à 18D.
- La figure 20 est une vue éclatée en perspective d'une première partie d'une machine utilisable pour former une boîte selon l'invention.
- La figure 21 est une vue latérale d'un schéma de fonctionnement mécanique montrant les différentes étapes d'un mode de réalisation du procédé de formage d'une caisse selon le mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici.

Dans la suite de la description on utilisera tant que possible les mêmes numéros de référence pour désigner les mêmes éléments ou des éléments similaires.

5 . Les figures 1 à 3 montrent une caisse 1 formée à partir de matériau en feuille de carton ou carton ondulé, par exemple du carton ondulé double face de 3 mm d'épaisseur, voire moins, par exemple inférieur à 2 mm d'épaisseur.

10 La caisse 1 comprend deux éléments 2 et 3 séparables manuellement l'un de l'autre, à savoir un premier élément 2 formant barquette présentoir et un second élément 3 formant la partie supérieure de la caisse, le premier élément 2 étant formé à partir 15 d'une première découpe 2 et le second élément à partir d'une seconde découpe 3 (Cf. figure 2).

La première découpe 2 comprend une suite de trois volets, à savoir un volet central 4 rectangulaire formant le fond de la barquette relié latéralement 20 par des premières lignes de pliage 5 parallèles entre elles à deux volets latéraux 6 dont la base est formée par les lignes de pliage 5, et qui vont constituer deux parois latérales de la caisse 1.

Les volets latéraux 6 comprennent deux parties 25 sensiblement rectangulaires 6' et 6'' de hauteurs différentes.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, chaque volet latéral 6 de la première découpe comporte sensiblement au milieu du volet, une portion 30 pré découpée 7 par exemple rectangulaire, par exemple

de 3 cm sur 2 cm, dont la largeur est égale à la différence de hauteur entre les parties 6' et 6'' et qui présentent deux côtés adjacents 8 et 9 libres, et les deux côtés opposés 8' et 9' reliés au volet par 5 deux lignes prédécoupées aisément arrachables du reste du volet par traction perpendiculaire au plan de la paroi.

Les volets 4, 6 comprennent deux jeux de rabats transversaux rectangulaires 10 et 11 situés de part 10 et d'autre desdits volets auxquels ils sont reliés par des deuxièmes lignes de pliage 12, perpendiculaires aux premières lignes de pliage 5, qui forment une fois collées les uns sur les autres deux parois latérales transversales.

15 Le jeu de rabats 10 peut par exemple former une poignée 10', le rabat central étant percé d'un évidement de préhension avec repliage pour renforcement.

Plus précisément, le jeu de rabats 11 comporte un 20 rabat central 13 rectangulaire et deux rabats latéraux 14, rectangulaires de même hauteur que la partie 6' des volets latéraux 6.

Le rabat central 13 comporte à chacune de ses extrémités, deux portions prédécoupées 15, par 25 exemple en ligne fermée, par exemple carrées, qui s'arrachent et restent collées à la face externe du rabat latéral 14, en laissant deux évidements 16 correspondant, lorsqu'on tire le rabat 13 selon la flèche 17.

Le rabat 13 peut ainsi se mettre entièrement à plat, sans surépaisseur de carton, dans le prolongement du volet du fond 4.

La seconde découpe 3 comporte quant à elle trois panneaux, à savoir un panneau central rectangulaire 18 formant la face supérieure de la partie supérieure de la caisse, relié latéralement par des troisièmes lignes de pliage 19 à deux panneaux latéraux rectangulaires 20 identiques.

Les panneaux 20 sont solidarisées aux volets latéraux correspondant, en étant collés sur la face interne des portions pré découpées 7.

Les panneaux 18, 20 comportent deux jeux de rabats 21 et 22 respectivement situés de part et d'autre.

Le jeu 21 comporte de façon identique au jeu 11 de la barquette un rabat central 23 rectangulaire et deux rabats latéraux 24, rectangulaires de même hauteur que la caisse.

Le rabat central 23 comporte à chacune de ses extrémités deux portions pré découpées 25, par exemple carrées, propres à être collées sur la face externe des rabats latéraux 24, en laissant deux évidements 26 correspondant lorsque l'on tire les rabats selon la flèche 27.

Une telle caisse autorise un décaissage uniquement par mouvements horizontaux (flèches F et F') de la barquette et de la partie supérieure (Cf. figure 3), seuls les produits 29 contenus dans la caisse restant sur les étagères ou le support de présentation du magasin.

La figure 4 montre la seconde découpe 3 à plat.

Les figures 5A et 5B montrent une variante de première découpe 28 selon l'invention, dont chaque volet latéral 29 comporte deux portions prédécoupées 30 et 31 étagées, en forme de losange, du type de celle décrite en référence aux figures 1 à 3, par exemple au tiers et au deux tiers de la longueur du volet latéral, chacune des portions prédécoupées comportant ainsi deux côtés adjacents libres, vers le fond de la barquette.

Les figures 6A et 6B donnent une autre variante de première découpe 32, dont chaque volet latéral 33 comporte une portion prédécoupée 34, constituée par une partie rectangulaire reliée au volet sur trois côtés 35 par des lignes prédécoupées et libre sur la quatrième 36 dirigée vers la face de fond 37 de la barquette.

Plus précisément, le volet comprend deux parties rectangulaires de hauteurs différentes, à savoir une partie haute 38 dont une partie latérale comporte la portion prédécoupée, et une partie basse 39.

La figure 7 montre une caisse 40 munie d'une barquette 2 selon le mode de réalisation décrit en référence à la figure 1.

La partie supérieure 41 est ici formée d'une découpe à soufflet. Ce mode de réalisation sera plus complètement décrit en référence aux figures 16A à 17.

Les figures 8, 9 de caisse et 10, 11 de découpes montrent une caisse 42 comprenant une barquette 43

formée par une première découpe comprenant deux volets latéraux 44, chacun muni de deux portions pré découpées 45 et 46, rectangulaires ou sensiblement rectangulaires, dont l'une 45 est située à une 5 extrémité de la barquette et est libre sur trois côtés et l'autre 46 est libre sur deux côtés et similaires aux portions pré découpées 7 ou 31.

La barquette comprend un premier jeu de rabats 47, à savoir deux rabats latéraux (non représentés), 10 collés au rabat latéral central 48 et/ou un seul rabat latéral central 48.

Le ou les rabats sont reliés aux volets correspondantes par des lignes de pliage 49 pré découpées.

15 De même la seconde découpe 50 comprend trois rabats rectangulaires 51 et 52 reliés aux panneaux correspondant par des lignes de pliage pré découpées 53.

Un orifice de préhension 54 est prévu au niveau de 20 la ligne de pliage avec le panneau central, ce qui permet, lorsque la caisse est fermée et collée, d'arracher d'un seul bloc toute la face avant de la caisse selon la flèche 55.

La barquette, par exemple qu'on peut attraper de 25 l'autre côté par la poignée 56, va dès lors pouvoir être enlevée comme précédemment décrit, puis la partie supérieure, qui peut être saisie par la partie inférieure de rabat situé de l'autre côté du premier jeu arrachable.

On a représenté les traits de colle horizontaux sur les figures 8 et 9, le rabat 48 étant collé sur les rabats verticaux 52, tout comme le rabat central 51 de panneau.

5 La portion pré découpée 45 est quant à elle prévue et collée très en avant de la barquette, ce qui évite les bâillements en cas d'absence de rabats latéraux qui retiennent habituellement la barquette dans la bonne position.

10 Le figures 12 à 15 montrent un autre mode de réalisation selon l'invention.

La figure 13 montre une première découpe 43 identique à celle décrite en référence à la figure 10.

15 La seconde découpe 59 (Cf. figure 12) comprend quant à elle quatre panneaux rectangulaires 60 reliés entre eux par des troisièmes lignes de pliage 61, 61', parallèles et un jeu de rabats rectangulaires 62, 63, 64, 65, identiques deux à deux dont l'un deux
20 (63) est prévu pour venir en face avant de l'emballage et est relié au volet adjacent 60 par une ligne de pliage 66 pré découpée.

Ledit volet adjacent est lui-même relié à ses volets adjacents par des lignes de pliage pré découpées 61'.

Ici encore la face avant formée par le panneau 60 collé en partie basse sur le rabat central 48 de volet, par exemple par des lignes de collage 68, est arrachable entièrement selon les flèches 69, compte

tenu des lignes de pliage ou arêtes prédécoupées 49, 66 et 61'.

Les figures 16A à 16F et 17 montre une caisse 70 et un ensemble de découpes 71 correspondant.

5 L'ensemble comprend une première découpe 72 munie d'un volet principal rectangulaire relié à deux volets latéraux 74 symétriques par rapport à l'axe longitudinal 75 de ladite découpe, comprenant par exemple deux parties de hauteurs différentes.

10 Chaque volet latéral 74 est muni d'une portion prédécoupée 76, par exemple en forme de losange et disposé en bordure ouverte de la périphérie du volet latéral 74, par exemple au niveau de la jonction entre les deux parties de hauteurs différentes, 15 sensiblement au centre du volet correspondant.

La seconde découpe 77 comprend quant à elle trois panneaux, à savoir un panneau central rectangulaire 78, et deux panneaux latéraux 79 rectangulaires, symétriques par rapport à l'axe longitudinal 80 de la 20 découpe.

Chaque panneau comporte de part et d'autre un rabat rectangulaire.

Plus précisément, les panneaux latéraux 79 comprennent d'un côté des rabats rectangulaires 81 et 25 de l'autre côté des rabats rectangulaires 82 à soufflet comprenant chacun une ligne de pliage 83 partant à 45° des troisièmes ligne de pliage 84 vers l'extérieur à partir de la jonction entre troisième ligne 84 et quatrième ligne 85 de jonction entre 30 rabats et panneaux.

Les rabats 82 sont également reliés au rabat rectangulaire 86 du panneau central par une ligne de pliage 84.

Lors de l'ouverture de la caisse, il est donc
5 possible (Cf. figures 16B et 16C) de mettre les
rabats à soufflet 82 en forme de tunnel, avec le
rabat 86 du panneau central 78, les petits rabats 87
de la barquette ayant été écartés, ce qui autorise la
sortie latérale des produits 88 en tirant
10 horizontalement sur la partie supérieure comme
indiqué par la flèche 89 sur la figure 16E.

Les figures 18A à 19 montrent une caisse 90 du type décrit en référence aux figures 16A à 17, ici encore décaissable uniquement par extraction
15 horizontale (flèches 91 et 92).

La première découpe 93 comporte un volet central
94 par exemple rectangulaire et deux volets latéraux
95 symétriques par rapport à l'axe longitudinal 96 du
volet central.

20 Le volet central 94 comporte deux rabats
transversaux 97 dont un comprenant un orifice 98
rectangulaire dont un bord est confondu avec la
deuxième ligne de pliage 99, formant poignées
d'arrachage, et l'autre est par exemple dénuée de
25 poignée.

Les volets latéraux 95 sont quant à eux munis par exemple de petits rabats latéraux rectangulaires 100.

Les volets latéraux comportent également chacun deux portions prédécoupées 101, symétriques par
30 rapport à l'axe transversal 102 de la découpe,

sensiblement en forme de triangle ou de trapèze dont la grande base est confondue avec la deuxième ligne de pliage 103, prédécoupée, de jonction avec le petit rabat adjacent 100, et un côté part en biais à partir 5 des jonctions entre deuxième et premières lignes de pliage.

La partie centrale 106 du volet latéral est alors de forme sensiblement trapézoïdale isocèle, avec une grande base confondue avec les premières lignes de 10 pliage 105 et une petite base confondue avec le bord périphérique extérieur du volet.

La partie supérieure 107 de la caisse est quant à elle constituée d'une seconde découpe 107 similaire à la seconde découpe 77 décrite en référence aux 15 figures 16A à 17.

Les portions 108 sont identiques avec, et constituent les espaces de collage des portions prédécoupées 101 qui restent solidaires de la partie supérieure (Cf. figures 18C et 18D) après rabattage à 20 l'horizontal des parties en trapèze 106 de la barquette 109 (Cf. figure 24B).

La figure 20 montre en perspective une vue d'une partie 110 d'une machine selon un mode de réalisation de l'invention.

Plus précisément, la machine comporte un bâti de support (non représenté), un premier ensemble 111 d'alimentation des découpes 112 destinées à former la barquette, et un deuxième ensemble 113 d'alimentation des découpes 114 destinées à former la partie 30 supérieure de l'emballage selon l'invention.

Ces ensembles d'alimentation sont connus en eux-mêmes et permettent d'appréhender les découpes une par une par l'intermédiaire de ventouses aspirantes puis de les basculer sur une plate forme 115 sur 5 laquelle l'ensemble de découpes selon l'invention est formé.

Plus précisément, en référence aux figures 20 et 21, la découpe inférieure 112 est tout d'abord mise à plat après extraction de l'ensemble d'alimentation 10 concerné.

Puis un encollage des portions prédécoupées est réalisé et la deuxième découpe 114 destinée à former la partie supérieure est alors prise par le système basculant d'alimentation à ventouses 113 pour être 15 placée de façon précise, puis appliquée (presse 116) sur la première découpe 112 qui devient ainsi solidarisée par collage uniquement par le biais d'une portion prédécoupée.

Puis l'ensemble des découpes ainsi formé est 20 déplacé horizontalement (Cf. figure 21) par l'intermédiaire de moyens de transfert 117, par exemple constitué par des courroies 118 en noria, sous un mandrin parallélépipédique 118', par exemple à quelque distance de ce dernier.

25 Pendant le transfert les rabats d'extrémité sont encollés par des moyens 119 du type pistolet à colle « hot melt », à injection verticale.

Puis le volet central de la première découpe (par exemple) est mis en pression sur le mandrin de façon 30 connue en elle-même, par exemple par une plaque 119',

comme décrit en référence au procédé et au dispositif décrits dans le brevet EP 0 468 860.

De même, l'ensemble de découpes est ensuite enroulé autour du mandrin par l'intermédiaire d'un système de bras basculant (non représenté) et les volets et/ou panneaux des découpes sont appliqués en pression par l'intermédiaire de plaque pousseuse 120 sur le mandrin 118', de sorte que la caisse est formée en partie.

Simultanément, les rabats destinés à former un côté latéral de l'ensemble de la caisse formée sont appliqués sur le fond du mandrin par l'intermédiaire de vérins pousseurs 121.

Une fois la caisse ainsi formée, elle est éjectée pour former une caisse remplissable par le côté selon le mode de réalisation plus particulièrement décrit ici.

On va maintenant décrire, notamment en référence à la figure 21, les étapes du procédé selon le mode de réalisation de formage de la caisse selon le mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici.

Les découpes sont placées dans les magasins de stockage composés de transporteurs à bande.

La première découpe de fond (barquette) et la seconde découpe, de corps (partie supérieure) sont alors dépilées.

Puis il y a positionnement de la seconde découpe entre un pousseur et des butées mobiles (non représentées).

La seconde découpe est alors transférée sur une butée de fond puis est mise en place sous la première découpe par un système de bielle/manivelle (non représenté).

5 Durant ce transfert la zone de jonction, c'est-à-dire la première portion prédécoupée, est encollée par dessus.

Il y a ensuite mise en pression au niveau de la jonction et dégagement des butées.

10 Le transfert de l'ensemble de découpes est alors effectué sous le mandrin 118'.

Durant ce transfert l'ensemble de découpes achève d'être encollé sur les rabats et sur la deuxième portion prédécoupée de jonction.

15 Puis, il y a mise en volume de la caisse par montée des bras enrobeurs, mise en pression du plaqueur inférieur, prépliage du panneau de jonction extérieure de la première découpe sur la deuxième découpe, puis pliage simultané de l'ensemble des 20 rabats longitudinaux, enfin pliage et mise en pression des rabats transversaux et du panneau de jonction.

La caisse est ainsi mise en volume avec un pliage inversé.

25 Enfin, on procède à l'éjection de l'emballage ainsi formé, par exemple par un vérin situé à l'intérieur du mandrin.

Il est bien entendu possible d'utiliser d'autres types de magasin, par exemple agencés pour un 30 dépilage par dessus ou par dessous.

Tous les mouvements de dépilage sont en effet possibles (linéaire par vérin, ou rotatif par système à courroies).

La précision de ces types de magasin est alors assurée par des réglages de type réciproque, c'est-à-dire permettant de régler la zone de prise en fonction de la position de dépose.

Ce type de magasin par dépilage par le dessus est aussi applicable sur tout type d'enrobage, y compris autour du produit lui-même (technique du « wrap around » en terminologie anglo-saxonne).

On va maintenant décrire le procédé d'ouverture d'une caisse selon trois modes de réalisation avantageux de l'invention, en référence aux figures 1 à 3, 8 et 9 et 18A à 18D.

Dans le premier cas de figures (figures 1 à 3), l'opérateur commence par arracher les rabats 13 et 23, selon les flèches 17 et 27, puis écarte les rabats 24, libérant ainsi entièrement la face 29 des produits, et mettant à plat sans surépaisseur de carton le rabat 13.

Puis l'opérateur fait céder les portions prédécoupées par légère traction perpendiculaire aux parois (par exemple en écartant avec les pouces), les portions prédécoupées restent alors collées sur la partie supérieure. La barquette est alors entièrement libérée et désolidarisée de ladite partie supérieure.

La barquette 2 est ensuite tirée sous les pieds des produits, horizontalement (flèche F), les rabats 14, libres, s'échappant sur les côtés.

Puis la partie supérieure 3, dont le côté fermé par les rabats 23 et 24 est également entièrement écartable et écarté des produits, est tiré à son tour horizontalement (flèche F'), par exemple par une 5 poignée (non représentée) sur la face arrière de la partie supérieure, du même côté (par exemple la face avant d'une étagère de grand magasin) que la flèche F.

Dans le mode de réalisation décrit en référence 10 aux figures 8 et 9, l'opérateur arrache d'un seul coup toute la face avant de la caisse, celle-ci n'étant reliée au reste de l'emballage tant au niveau de la barquette, qu'au niveau de la partie supérieure que par des lignes de pliage prédécoupées.

15 Puis les volets latéraux de la barquette sont désolidarisés avec les pouces, les portions prédécoupées restent collées aux panneaux latéraux.

La barquette est ensuite tirée sous le produit par le biais de la poignée 56.

20 Enfin la partie supérieure est également tirée horizontalement, par exemple à l'aide d'un évidement pratiqué, dans la face arrière.

Dans le mode de réalisation des figures 16A à 16F, 25 la barquette est ouverte en partie basse, puis les rabats à soufflet 86 sont ouverts, la barquette est tirée horizontalement, puis la partie supérieure et les produits 88 sont ainsi libérés,

Comme il va de soi et comme il résulte également de ce qui précède, la présente invention n'est pas 30 limitée aux modes de réalisation plus

particulièrement décrits. Elle en embrasse au contraire toutes les variantes, notamment celles où les caisses sont obtenus par d'autres procédés, comme celles où les deux découpes sont pliées et collées à plat l'une sur l'autre, ou encore où les découpes sont mises en tunnel dudit ensemble déjà collé par l'intermédiaire desdites portions prédécoupées.

REVENDICATIONS

1. Caisse d'emballage (1, 40, 70, 90) comprenant deux découpes en matériau en feuille de carton ou 5 carton ondulé, à savoir une première découpe (2, 28, 32, 43, 72, 111) formant une barquette présentoir et une seconde découpe (3, 41, 59, 77, 107, 114) formant une partie supérieure de la caisse, imbriquée à l'intérieur de ladite barquette, caractérisée 10 en ce que la barquette comporte deux parois verticales transversales, à savoir une première paroi transversale (13, 48, 97) désolidarisable manuellement par simple traction vers l'extérieur, des parois verticales longitudinales de ladite 15 barquette et/ou de la paroi verticale de ladite partie supérieure de la caisse en vis-à-vis, ladite première paroi transversale étant entièrement détachable (48) du fond de la barquette, ou remetteable à plat (13, 97) dans le prolongement du 20 fond de la barquette sans créer de surépaisseur de carton, et une seconde paroi transversale (10, 97, 100) propre à être saisie par un opérateur, et en ce que les parois verticales longitudinales de la barquette sont solidarisées avec les parois 25 verticales de la partie supérieure en vis-à-vis uniquement par une ou plusieurs portions prédécoupées latérales (7, 30, 31, 45, 46, 76, 101) désolidarisables manuellement par simple traction, et/ou un ou plusieurs points de collage décollables 30 manuellement par simple traction.

2. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les portions prédécoupées latérales appartiennent à la première découpe.

3. Caisse (1, 40, 70) selon la revendication 2, 5 caractérisée en ce que les portions prédécoupées latérales (7, 30, 31, 34, 45, 46, 76) sont découpées selon une ligne ouverte avec un côté entièrement dégagé vers la première paroi transversale.

4. Caisse (1, 40, 70, 90) selon l'une quelconque 10 des revendications précédentes, caractérisée en ce que la première découpe (2, 28, 32, 43, 72, 111) comprend une suite de trois volets, à savoir un volet central formant le fond de la barquette relié latéralement par des premières lignes de pliage à 15 deux volets latéraux formant au moins en partie les parois verticales longitudinales de ladite barquette, ladite suite comprenant au moins un rabat transversal (13, 23, 48, 97) de fond situé d'un côté desdits volets auxquels il est relié par au moins une 20 deuxième ligne de pliage perpendiculaire aux premières lignes de pliage, ledit rabat transversal de fond formant au moins en partie la première paroi transversale de fond de ladite barquette.

5. Caisse (1, 40, 70) selon l'une quelconque les 25 revendications précédentes, caractérisée en ce que la seconde découpe (3, 41, 77, 107, 114) comporte trois panneaux, à savoir un panneau central rectangulaire formant la face supérieure de la partie supérieure de la caisse reliée latéralement par des troisièmes 30 lignes de pliage et formant deux panneaux latéraux

formant au moins en partie les parois latérales de la caisse pour être solidarisées avec les volets latéraux de la première découpe via lesdites portions pré découpées latérales, ou lesdits points de collage.

5 6. Caisse selon la revendication 5, caractérisé en ce que la seconde découpe (3, 41, 77, 107) comporte deux jeux de rabats latéraux situés de part et d'autre desdits panneaux, auxquels ils sont reliés par des quatrièmes lignes de pliage situées en vis-à-
10 10 vis desdites deuxièmes lignes de pliage de la première découpe.

15 7. Caisse selon la revendication 6, caractérisée en ce que les deux panneaux latéraux de la seconde découpe sont symétriques par rapport à l'axe longitudinal du panneau central.

20 8. Caisse selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisée en ce que deux rabats latéraux (82) appartenant respectivement aux panneaux latéraux de la seconde découpe comportent chacun une ligne de pliage (83) à 45° partant des troisièmes lignes de pliage vers l'extérieur à partir de la jonction entre troisième et quatrième lignes de pliage.

25 9. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 et 4, caractérisée en ce que la seconde découpe (59) comporte au moins quatre panneaux respectivement reliés entre eux par des quatrièmes lignes de pliage parallèles aux deuxièmes lignes de pliage de la première découpe, et une
30 30 languette de collage d'extrémité, les quatre panneaux

comprenant un jeu de rabats situé du côté opposé à la première découpe.

10. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'il existe deux portions prédécoupées latérales symétriques par rapport à l'axe horizontal de l'emballage.

11. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la partie supérieure comporte une paroi verticale de fond séparée ou séparable des parois longitudinales par des lignes de pliage verticales prédécoupées (66, 61'), le volet central de la barquette comportant un rabat transversal central (48) relié audit fond par une ligne de pliage prédécoupée (49) et collé à ladite paroi verticale de fond.

12. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que chaque volet de la première découpe comporte un rabat transversal (13, 14), à savoir un rabat central (13) relié au volet central et muni de deux portions prédécoupées (15) de fond et deux rabats latéraux reliés aux volets latéraux (14) et collés sur lesdites portions prédécoupées de fond.

13. Caisse (90) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les portions prédécoupées latérales (101) partent en biais à partir des jonction entre première et deuxième lignes de pliage vers l'extérieur de la première découpe.

14. Ensemble de découpes pour la fabrication d'une caisse, caractérisé en ce qu'il comporte deux découpes respectivement formées chacune d'un volet ou d'un panneau central et de deux volets ou panneaux latéraux, à savoir une première découpe destinée à former une barquette et une seconde découpe destinée à former une partie supérieure de la caisse, lesdites découpes étant propres à être solidarisées entre elles par leurs volets et panneaux latéraux respectifs uniquement par l'intermédiaire d'au moins deux portions prédécoupées latérales appartenant à une des découpes et propres à être collés à l'autre découpe.

15. Ensemble de découpes selon la revendication 14, caractérisé en ce que le volet central de la première découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit fond muni de deux portions prédécoupées de fond, et les volets latéraux de la première découpe comprennent chacun un rabat latéral propre à être collé respectivement sur lesdites portions prédécoupées de fond.

16. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 14 et 15, caractérisé en ce que le panneau central de la seconde découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit panneau muni de deux portions prédécoupées de couvercle et les panneaux latéraux de la seconde découpe comprennent chacun un rabat latéral propre à être collé respectivement sur lesdites portions prédécoupées de couvercle.

17. Ensemble selon la revendication 14, caractérisé en ce que la première découpe et la seconde découpe comprennent chacun un jeu d'un ou plusieurs rabats, lesdits jeux étant respectivement reliés aux volets et panneaux correspondants par des lignes de pliage pré découpées.

18. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 14 à 17, caractérisé en ce que les portions pré découpées latérales partent en biais à partir des jonction entre première et deuxième lignes de pliage vers l'extérieur de la première découpe.

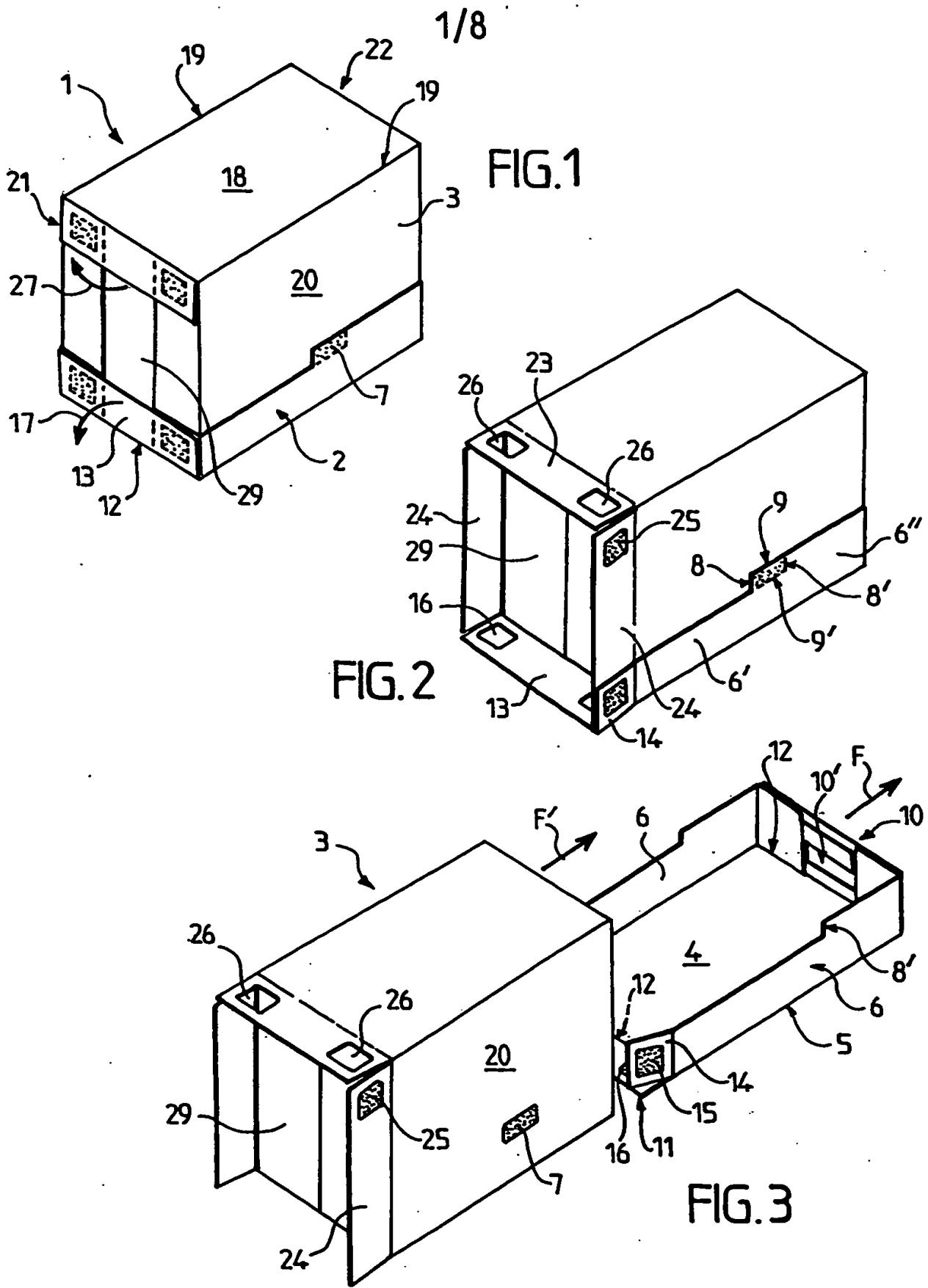
19. Ensemble selon la revendication 14, caractérisé en ce que la première découpe comprend trois rabats pré découpés et la seconde découpe au moins quatre panneaux dont un muni d'un rabat relié audit panneau destiné à former le fond de la caisse par une ligne de pliage pré découpée.

20. Procédé d'ouverture d'une caisse à section polygonale formée à partir de deux découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe propre à former une barquette présentoir et une seconde découpe propre à former la partie supérieure de la caisse, ladite caisse étant remplie de produits rigides ou semi-rigides,

25 caractérisé en ce que :

lesdites découpes étant uniquement solidarisées entre elles par un ou plusieurs portions pré découpées, ou points de collage,

- on désolidarise manuellement la barquette de la partie supérieure de la caisse par arrachage au niveau des parties prédécoupées,
- on désolidarise la paroi verticale transversale
5 de fond de la barquette de la partie supérieure et/ou des parois verticales horizontales,
- on tire à l'horizontal la barquette pour libérer la barquette et les produits qui sont dessus,
- puis on tire à l'horizontal la partie supérieure
10 pour libérer entièrement les produits qu'elle contient.



2/8

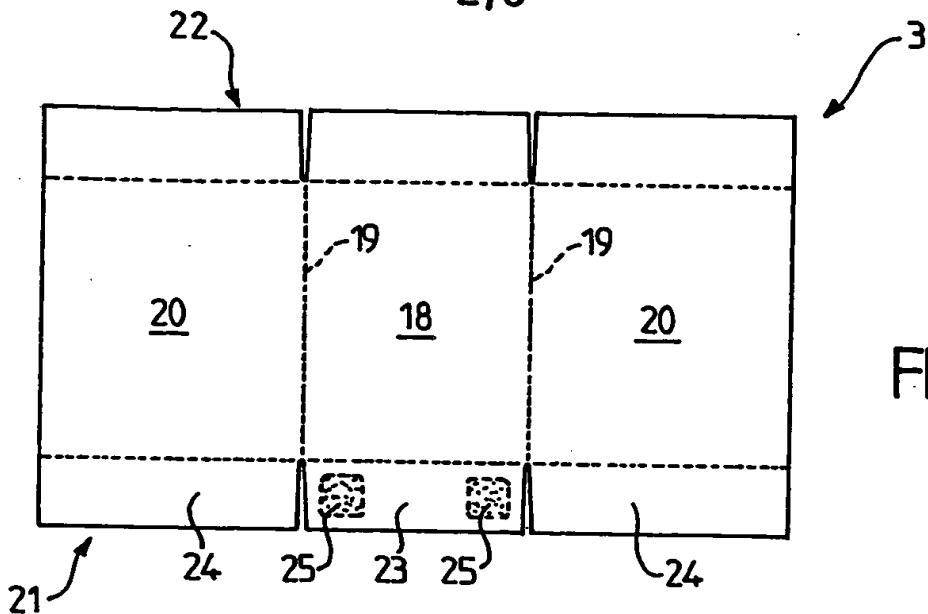


FIG. 4

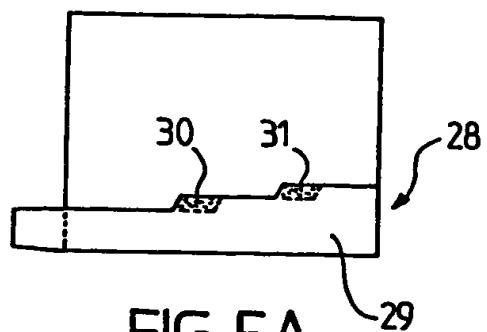


FIG. 5A

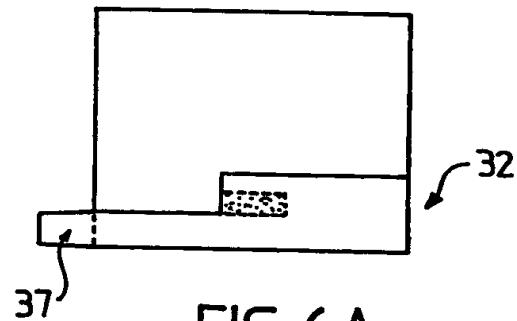


FIG. 6A

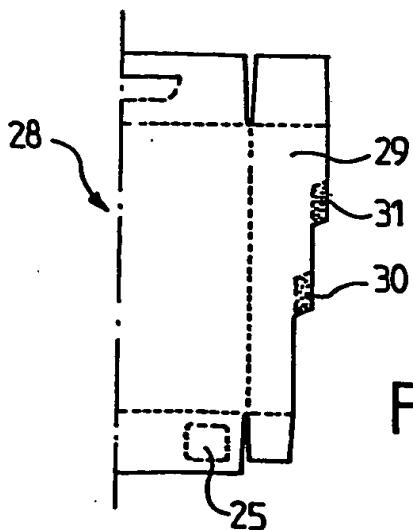


FIG. 5B

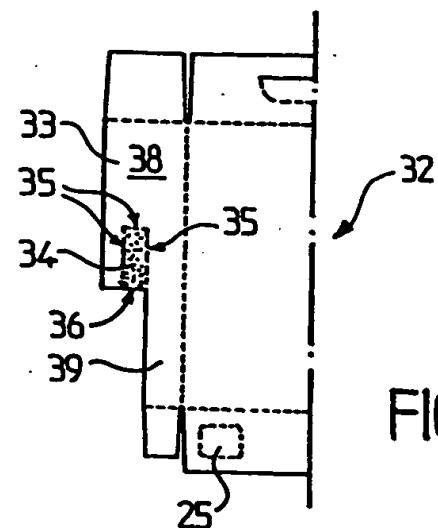
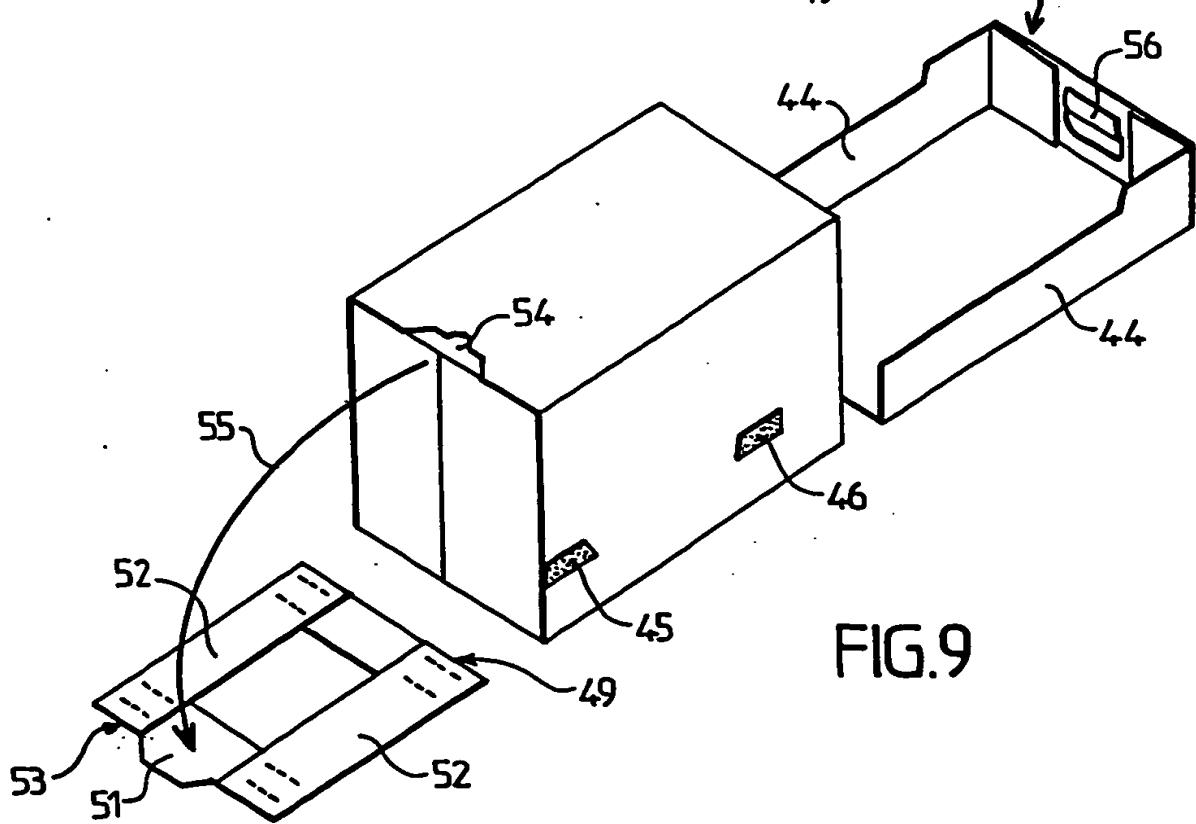
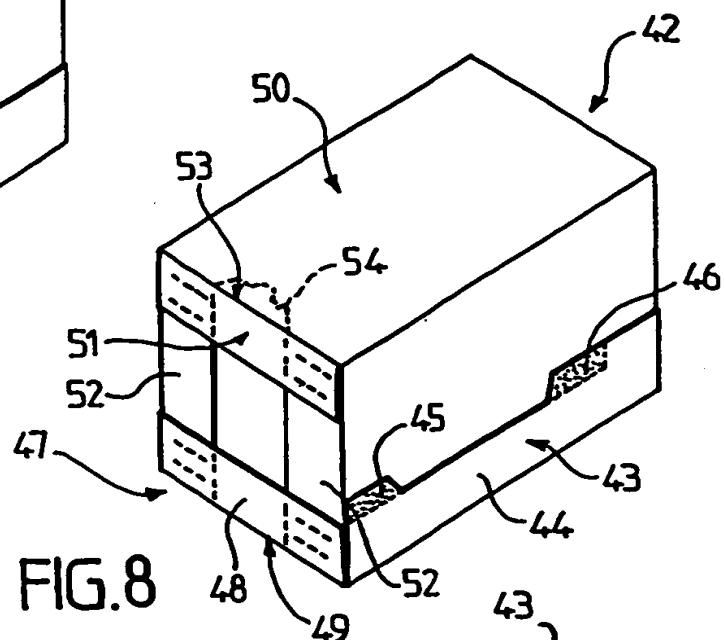
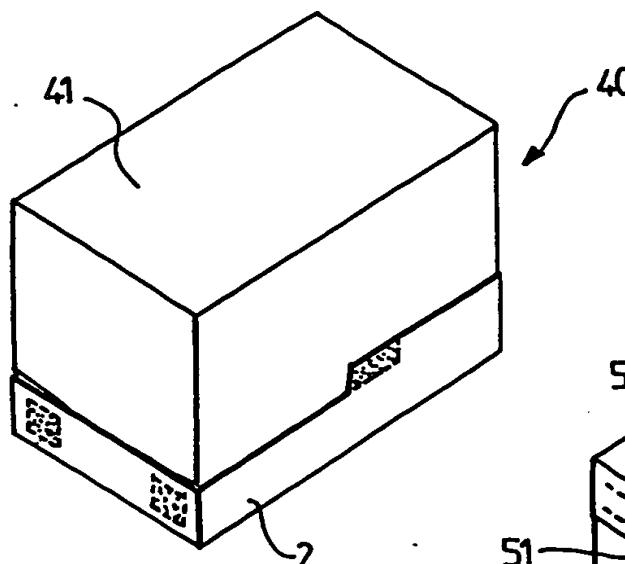


FIG. 6B

3/8



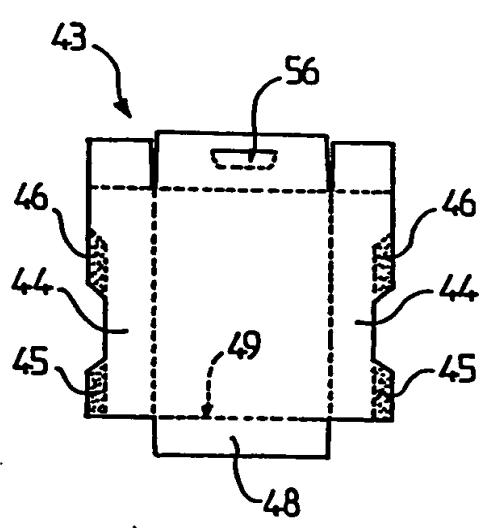


FIG.10

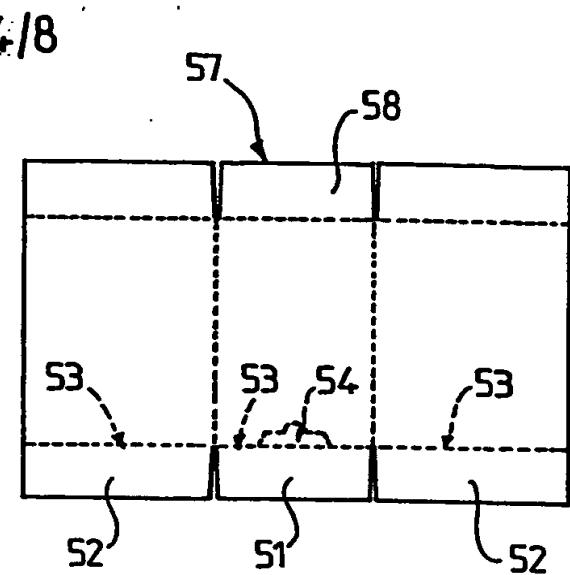


FIG.11

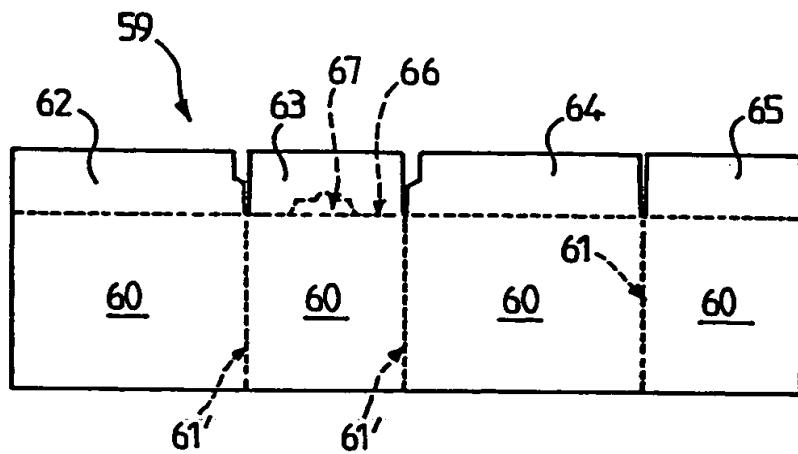


FIG.12

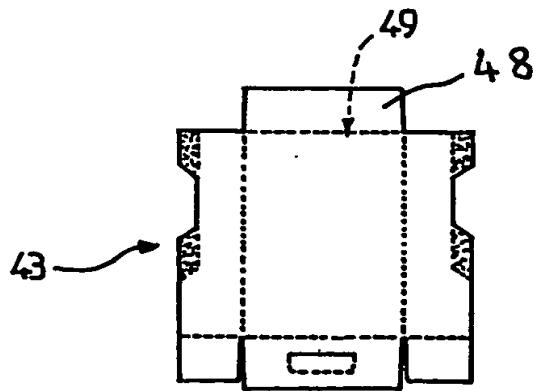


FIG.13

5/8

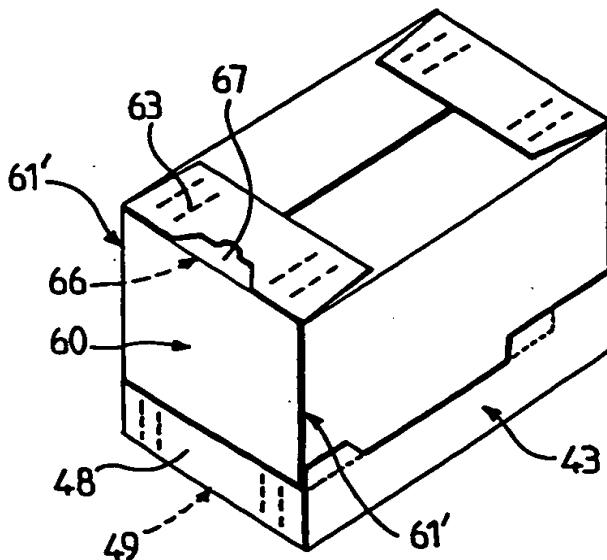


FIG. 14

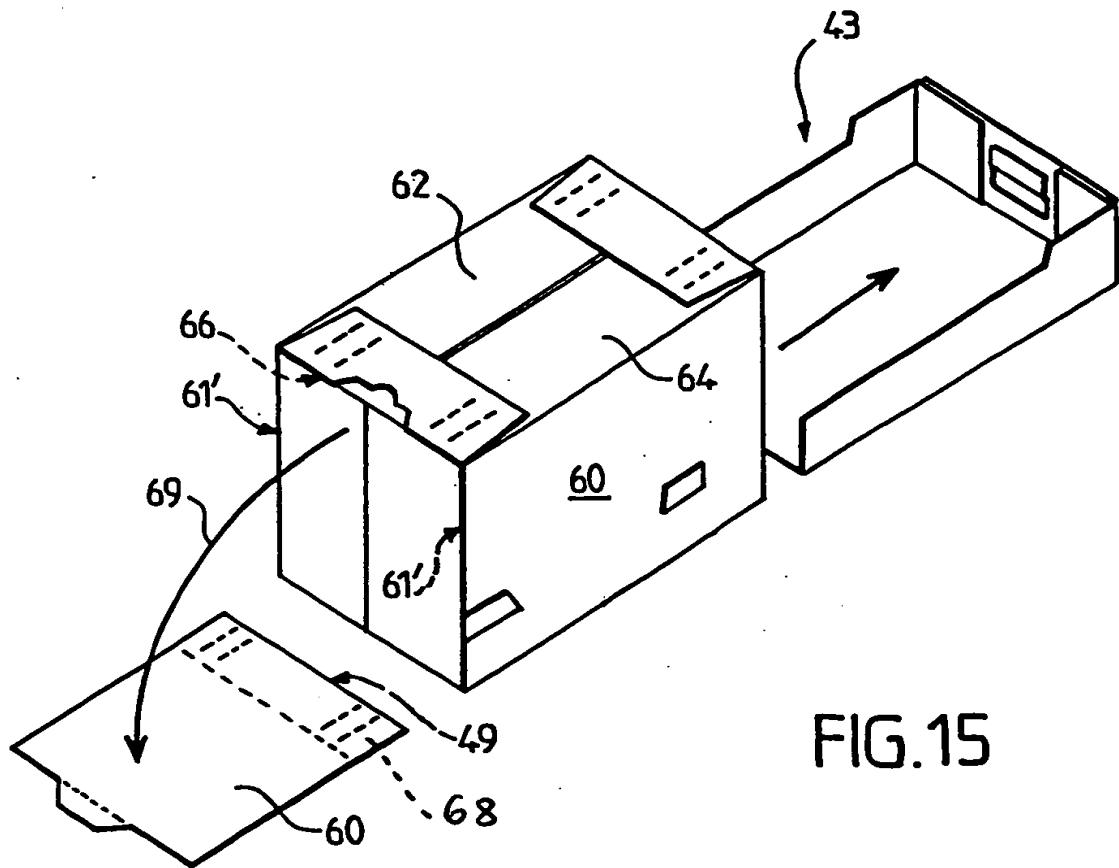


FIG. 15

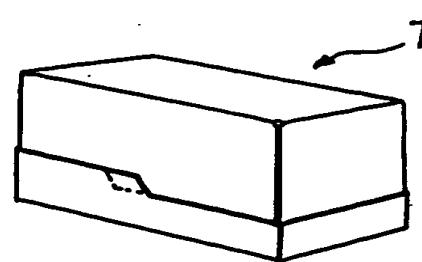


FIG.16A

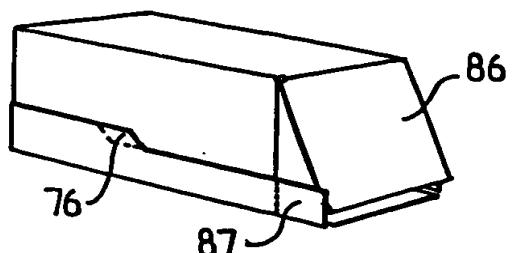


FIG.16B

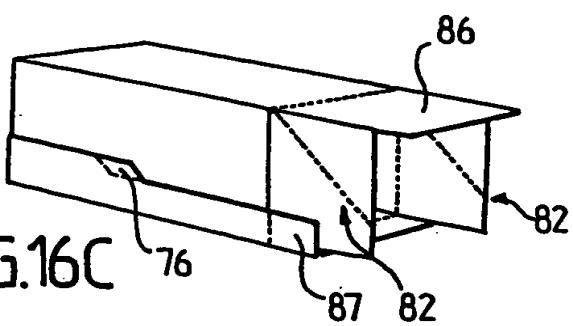


FIG.16C

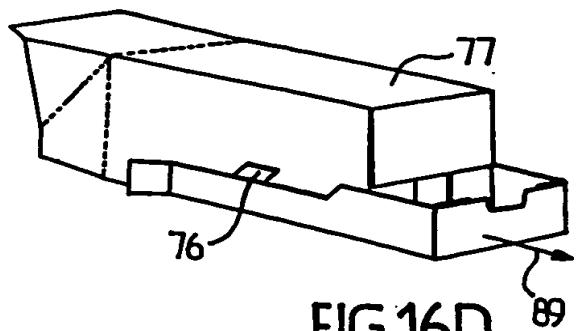


FIG.16D

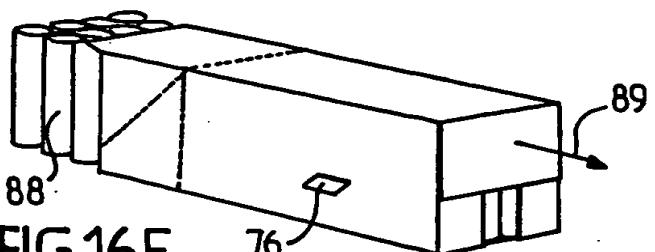


FIG.16E

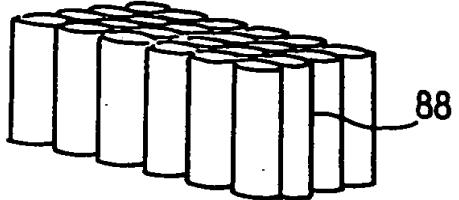


FIG.16F

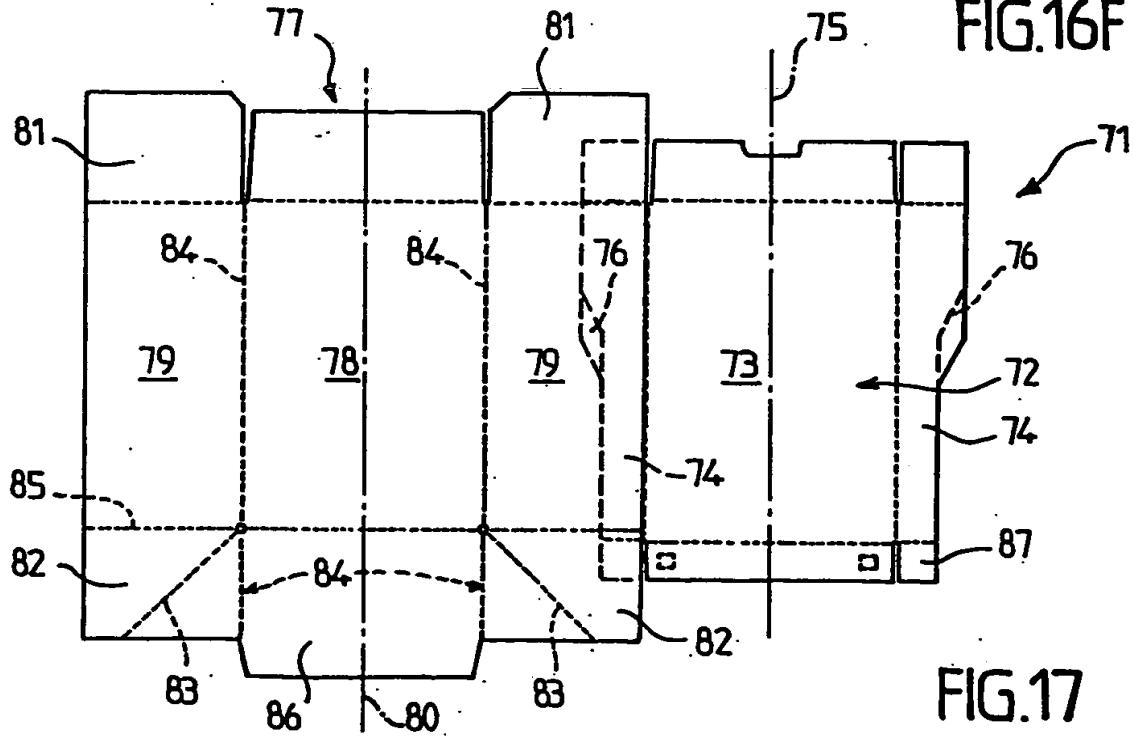


FIG.17

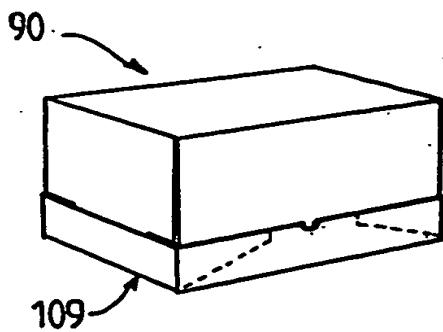


FIG. 18A

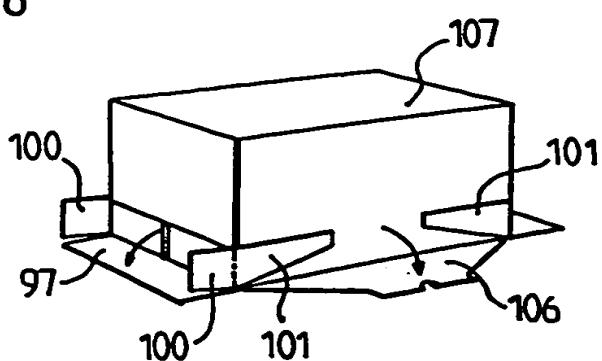


FIG. 18 B

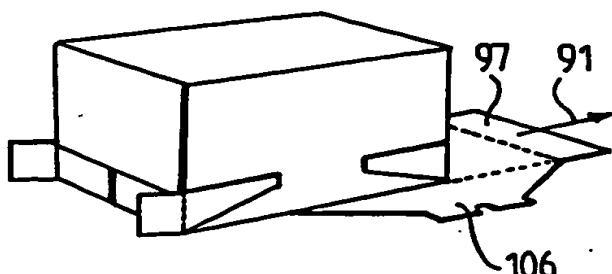


FIG. 18C

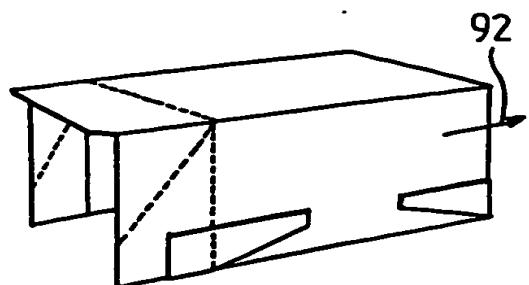


FIG. 18 D

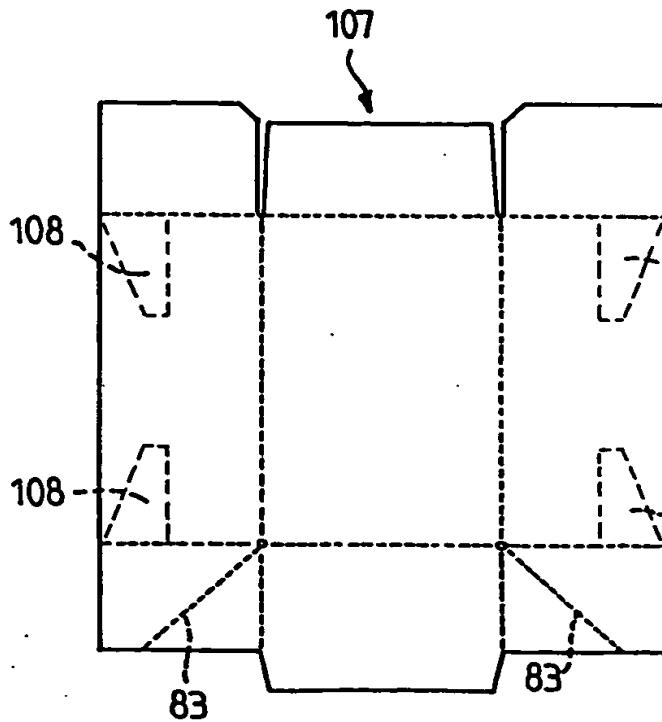


FIG. 19

8/8

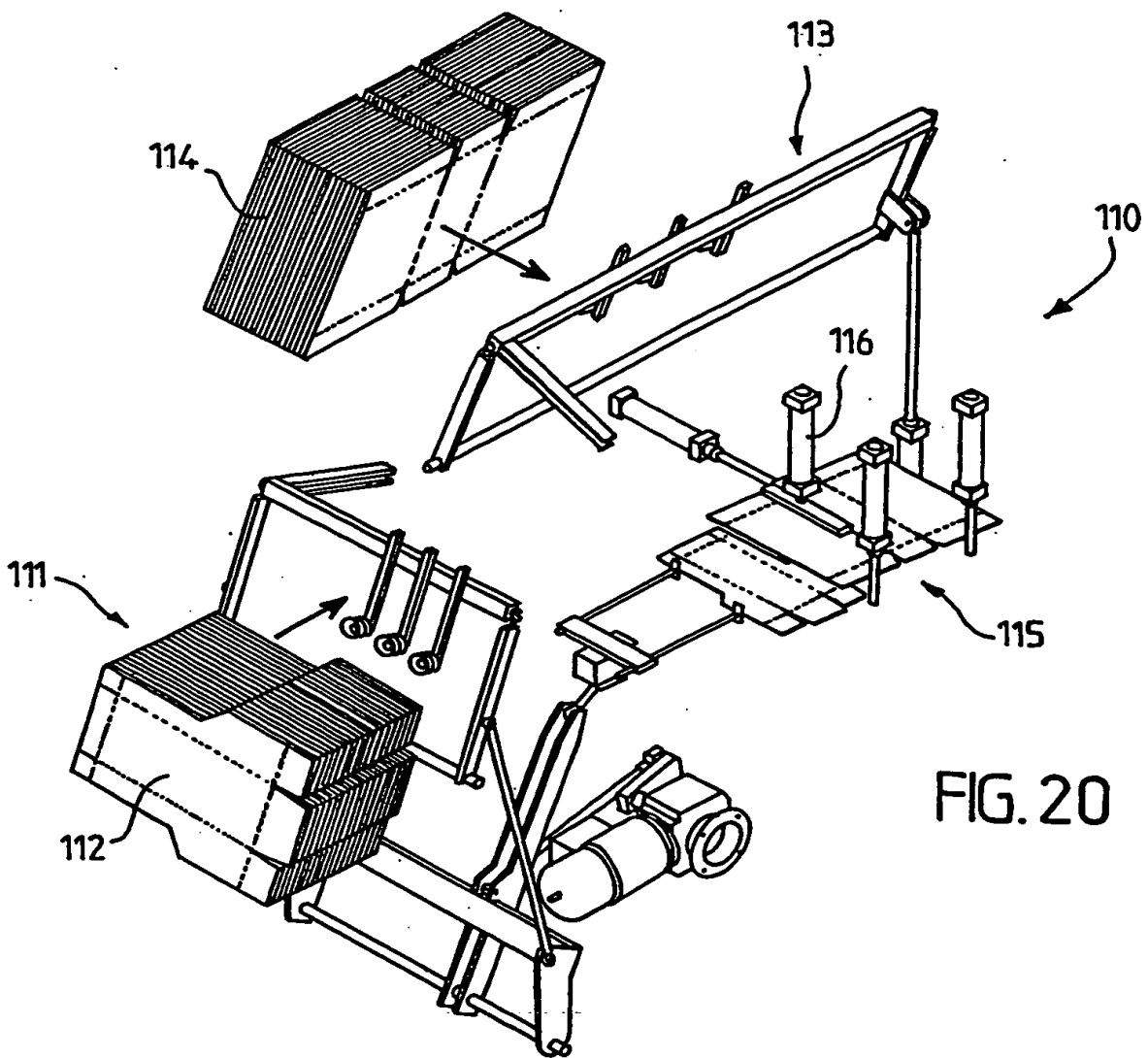


FIG. 20

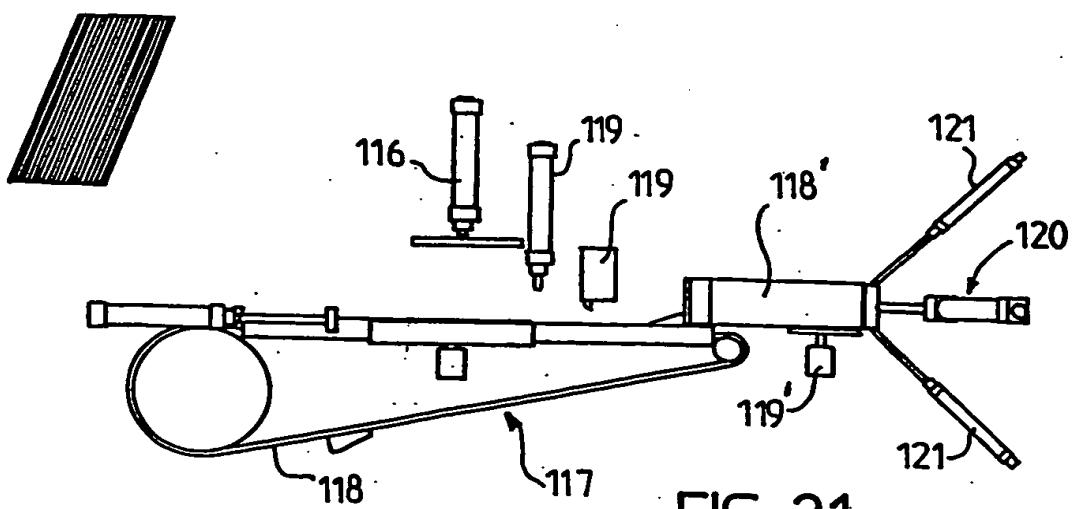


FIG. 21